

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- ◉ TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ◉ FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- ◉ COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

② Offenlegungsschrift  
③ DE 33 13914 A1

⑤ Int. Cl. 3:  
A47 F 3/12

⑥ Aktenzeichen: P 33 13 914.8  
⑦ Anmeldetag: 18. 4. 83  
⑧ Offenlegungstag: 18. 10. 84

DE 33 13914 A1

⑦ Anmelder:  
Gebrüder Vieler GmbH, 5860 Iserlohn, DE

⑦ Erfinder:  
Bieder, Hans, 4405 Netteln, DE

⑨ Aufsatz für Theken, insbesondere Verkaufstheken

Bei einem Aufsatz für Verkaufstheken mit insbesondere gekröpfter Scheibe sind am Oberende von aufragenden festen Stützen aus Hohlprofil Gelenkköpfe angeordnet, die an Anschlußarmen das Oberende einer Gasdruckfeder halten, die im Hohlprofilinneren angeordnet ist und dort eine Gelenkstelle für ihr Unterende findet. Damit läßt sich die Scheibe zwischen einer das Thekeninnere abdeckenden Zuklappplage und einer es zugänglich machenden Hochklappplage verschwenken. Um die Montage und Demontage defekter Gasdruckfedern zu erleichtern, wird vorgeschlagen, den Anschlußarm lösbar mit dem Gelenkkopf zu verbinden, und zwar in Hochklappplage die Handhaben zum Kuppeln und Entkuppeln dieser Verbindung frei zugänglich zu machen. Dadurch läßt sich der Anschlußarm mit daran angeschlossener Gasdruckfeder aus dem Profilinneren bequem ein- und ausschieben.

DE 33 13914 A1

59

5600 Wuppertal 2, den 15.4.1983

Kennwort: Ablösbarer Federarm

Firma Gebrüder Vieler GmbH., Gennaer Str. 66, 5860 Iserlohn

**Ansprüche :**

1. Aufsatz für Theken (12), insbesondere Verkaufstheken, mit einer um eine horizontale Drehachse (16) schwenkbeweglichen, insbesondere gekröpften Scheibe (11), einer sogenannten Panoramascheibe,
- 5 die zwischen einer das Thekeninnere abdeckenden Zuklapp-  
lage und einer das Thekeninnere zugänglich machenden Hoch-  
klapplage verschwenkbar ist,
- mit aufragenden festen Stützen (13) aus Hohlprofil,
- mit einem jeweils am freien Stützenende angeordneten, in Zuklapplage der Scheibe (11) die Profil-Stirnöffnung (40) verschließenden Gelenkkopf (14),
- 10 der auf einem die horizontale Drehachse bestimmenden  
Lagerbolzen (16) schwenkgelagert ist; einen ins Profilinnere  
(17) weisenden Anschlußarm (23) trägt und auf seiner der  
Profil-Stirnöffnung (40) abgekehrten Oberseite (55) einen Schei-  
benhalter (15, 15') trägt,
- 15 und mit einer im Profilinneren (17) der Stütze (13) aufgenommenen Gas-  
druckfeder (18),
- deren Unterende (20) an einer ortsfesten Gelenkstelle (19) im  
Profilinneren (17) befestigt ist und deren Oberende (21) am An-  
schlußarm (23) des Gelenkkopfes (24) angelenkt ist,

**VIEL- ★ P27 84-264623/43 ★ DE 3313-914-A**  
**Sales cabinet with lift-up glass panel - has articulated head**  
**raisable for access to gas compression spring for maintenance**  
**and replacement**

**GEBR VIELER GMBH 16.04.83-DE-313914**

**(18.10.84) A471-03/12**

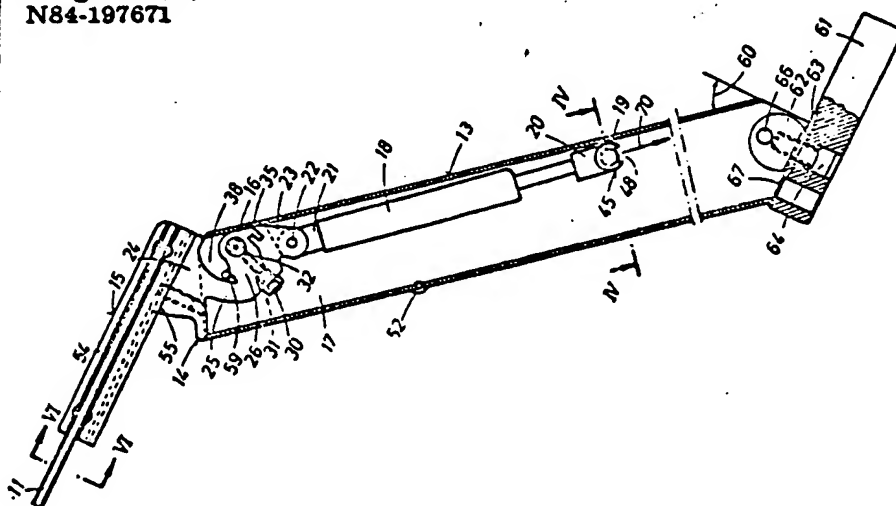
**16.04.83 as 313914 (307RW)**

The counter top has a swivel angled glass panel which moves between a closed position covering the inside of the cabinet and a raised open position allowing access to the inside of the cabinet. This movement is controlled by a gas compression spring (18) which is set inside the hollow fixed pane support (13) where its lower end (20) is attached to a locally fixed articulated point, whilst its upper end (21) is attached for articulated movement to the connector arm of an articulated head which closes the end opening of the hollow support in the closed position.

The connector arm (23) is detachably connected to the articulated head. In the raised position of the pane, the handles for coupling and uncoupling the joints (30,35) of the articulated head are exposed. With the connector arm released next to the head, there is sufficient space in the support for inserting and removing the gas compression spring.

**ADVANTAGE - The spring can be removed and replaced when faulty without having to dismantle the entire cabinet. (22pp Dwg.No.2/6)**

**N84-197671**

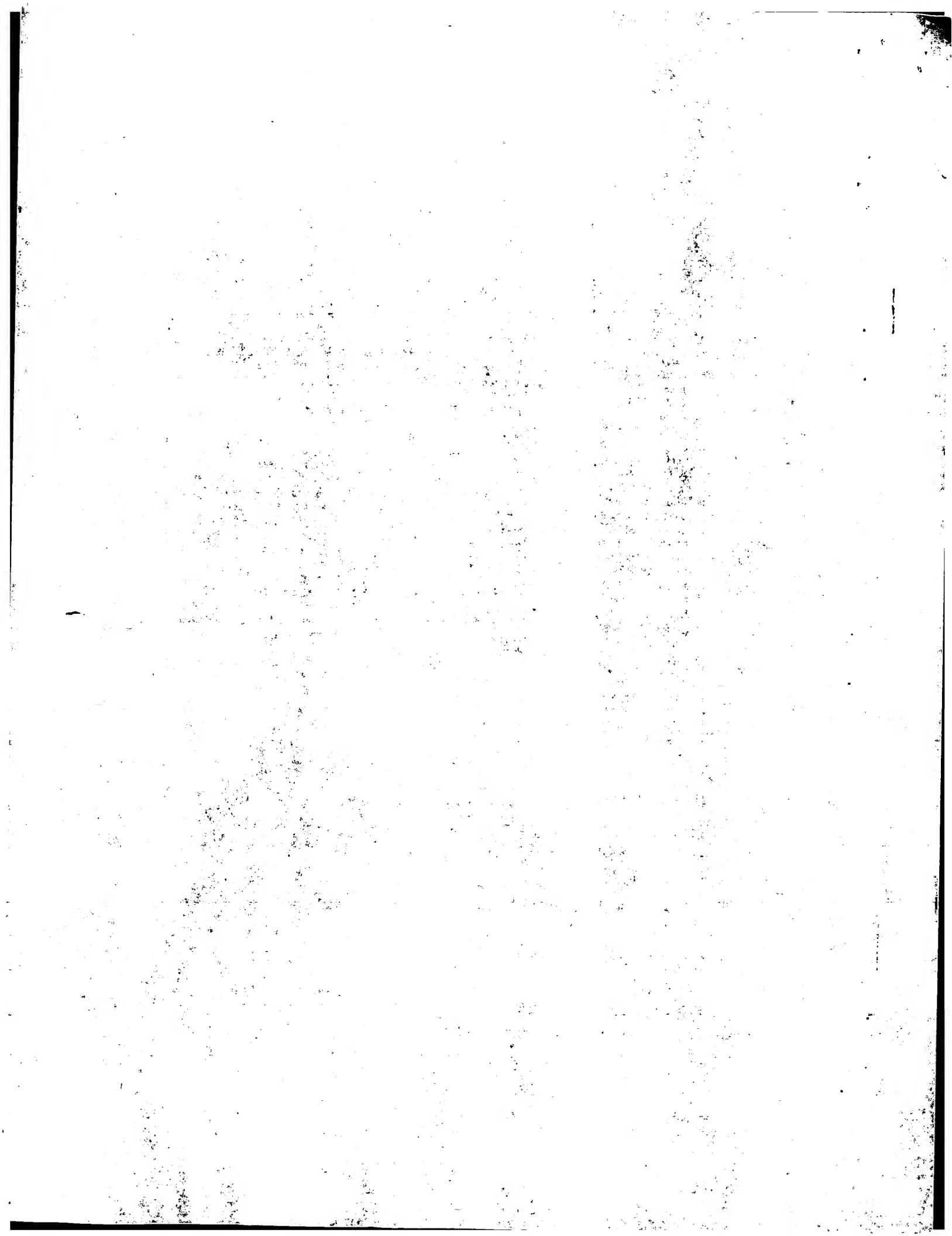


© 1984 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



dadurch gekennzeichnet,

daß der Anschlußarm (23) lösbar mit dem Gelenkkopf (14) verbunden ist

und in Hochklapplage der Scheibe (11) einerseits die Handhaben (43, 44) zum Kuppeln und Entkuppeln dieser Verbindung (30, 35) an der Profil-Stirnöffnung (40) freigelegt sind und andererseits bei gelöstem Anschlußarm (23) neben dem schwenkgelagerten Gelenkkopf ein zum Ein- und Ausschleiben der Gasdruckfeder (18) ausreichender Restquerschnitt (46) im Stützenprofil vorliegt.

10 2. Aufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Gelenkkopf (14) und dem Anschlußarm (23) aus einer festsetzbaren (44) Steckverbindung (35) besteht.

3. Aufsatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß - in Hochklapplage der Scheibe (11) gesehen - die Steckrichtung (39) dieser Verbindung (35) beim 15 Kupplungs- bzw. Entkupplungsvorgang wenigstens komponentenmäßig auf die Profil-Stirnöffnung (40) hin weist.

4. Aufsatz nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (35) durch eine Gewindeschraube (30, 44) gesichert ist.

20 5. Aufsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindeschraube (30, 44) den Anschlußarm (43, 23) durchsetzt (42), im Gelenkkopf (18; 26) verschraubbar (31) aufgenommen ist und ihre Schraubachse (41) wenigstens komponentenmäßig auf die Profil-Stirnöffnung (40) zuge richtet ist.

6. Aufsatz nach Anspruch 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckrichtung (39) der Verbindung (35) und die Schraubachse (41) ihrer Sicherung 25 (30, 44) parallel gleichgerichtet sind.

7. Aufsatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß - im Sicherungsfall - die Gewindeschraube (30, 44) mit ihrem Innenende (32) sich an dem zur Schwenklagerung des Gelenkkopfes (14) dienenden Lagerbolzen (16, 33) abstützt.

8. Aufsatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindeschraube aus einem im Gelenkkopf (14, 26) verschraubbaren Gewindestift (30) besteht, auf welchen, im Kupplungsfall, der mit einem Loch (42) versehene Anschlußarm (43, 23) steckbar ist, und auf das herausragende äußere Endstück des Gewindestiftes (30) eine Mutter (44) gegen den Anschlußarm (23, 43) festschraubbar ist.
9. Aufsatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (35) verzahnungsartig ausgebildet ist und sowohl Steckerteile (36, 37) als auch Steckeraufnahmen (36', 37') auf Seiten des Anschlußarmes (23) und des Gelenkkopfes (14, 26) in zueinander komplementärer Position und Form aufweist.
10. Aufsatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterende (20) der Gasdruckfeder (18) seinerseits über eine Steckverbindung (45) mit der ortsfesten Gelenkstelle (19) im Profilinneren verbunden ist.
11. Aufsatz nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckrichtung (70) dieser Verbindung (45) beim Kupplungs- bzw. Entkupplungsvorgang wenigstens komponentenmäßig auf die Profil-Stirnöffnung (40) hin gerichtet ist.
12. Aufsatz nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (45) am Unterende der Gasdruckfeder (18) aus einer Gabelöffnung (48) und einem Querstift (19) besteht.
13. Aufsatz nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (45) am Unterende der Gasdruckfeder aus einer Kugel und einer Pfanne besteht.
14. Aufsatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützen-Profil (13) deshalb der unteren festen Gelenkstelle (19) eine seitliche Montage-Hilfsöffnung (50) für die Gasdruckfeder (18) aufweist.



15. Aufsatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet durch einen keilförmigen Block (24) am Gelenkkopf (14), dessen Oberseite (55) in Abhängigkeit vom gewünschten Neigungswinkel (60) der Stütze (13) jeweils soweit abarbeitbar ist, daß diese Oberseite (55) in Zuklapplage der Schelbe (11) gesehen eine unabhängig vom Neigungswinkel verlaufende, insbesondere horizontale Ansetzfläche für eine Befestigung des Schelbenhalters (15, 15') bildet, und das freie Stützende eine unabhängig vom jeweiligen Neigungswinkel (60) der Stütze (13) gleichbleibende Profil-Stirnöffnung (40) besitzt.
16. Aufsatz nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite (69) des keilförmigen Blocks (24) in Zuklapplage der Schelbe (11) die Profil-Stirnöffnung (40) unabhängig vom jeweiligen Neigungswinkel (60) der Stütze konform abdeckt.
17. Aufsatz nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkkopf (14) zwischen dem keilförmigen Block (24) und einem Lagerstück (26), welches den Lagerbolzen (16) zur Schwenklagerung des Gelenkkopfes (14) aufnimmt sowie die Steckverbindung (35) für den Anschlußarm (23) aufweist, eine Aussparung (38) besitzt, in welche in Hochklapplage der Schelbe (11) gesehen eine Profilwand (47) der Stütze (13) einführt.

5600 Wuppertal 2, den 15.4.1983

Kennwort: "Ablösbarer Federarm"

Firma Gebrüder Vieler GmbH., Gennaer Straße 66,  
5860 Iserlohn

---

Aufsatz für Theken, insbesondere Verkaufstheken.

---

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verkaufstheke der  
5 im Gattungsbegriff des Anspruches 1 genannten Art. Die  
im Profilinneren der Stütze aufgenommene Gasdruckfeder  
hat die Aufgabe, die Hochklappbewegung zu erleichtern,  
diese Endstellung zu sichern und die Zuklapp-Bewegung  
zu dämpfen.

10

Die Gasdruckfedern sind zwar bei solchen Thekenaufsätzen  
im Inneren des Stützenprofils geschützt und daher nach  
außen nicht störend sichtbar, doch ist die Montage und  
Demontage der Gelenkköpfe mit den Gasdruckfedern um-  
15 ständig und zeitraubend. Sollte, im Falle eines Defekts,  
eine Gasdruckfeder ausgewechselt werden, so  
mußte bisher die Scheibe abgebaut werden, um den be-  
treffenden Gelenkkopf aus seiner Stütze zu lösen und  
die defekte Gasdruckfeder ausbauen zu können. Das Ab-  
20 nehmen, Ansetzen und Justieren der großen Scheibe ist  
äußerst kraftaufwendig und zeitraubend.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Aufsatz  
der im Gattungsbegriff des Anspruches 1 genannten Art  
zu entwickeln, der eine bequeme und schnelle Montage  
seiner verschiedenen Bauteile ermöglicht. Dies wird  
erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1  
angeführten Maßnahmen erreicht.

In Folge der Ablösbarkeit des Anschlußarms lassen sich verschiedene defekte Bauteile ohne weiteres abmontieren und durch neue ersetzen, ohne daß die Scheibe der Verkaufstheke als Ganzes abgenommen werden müßte. In  
5 Hochklapplage der Scheibe lassen sich die betreffenden Handhaben bequem bedienen, um die Verbindung zwischen dem Gelenkkopf und dem Anschlußarm zu kuppeln bzw. zu entkuppeln. Nach dem Entkuppeln läßt sich der Anschlußarm vom Gelenkkopf lösen und durch den neben dem Gelenk-  
10 kopf verbleibenden Restquerschnitt an der Stirnöffnung der Stütze die am Anschlußarm angelenkte Gasdruckfeder aus dem Profilverinneren herausziehen. Die hochgeklappte Scheibe behindert diesen Vorgang nicht und wird von den benachbarten Gelenkköpfen gehalten. Nach dieser Demontage  
15 kann man die defekten Bauteile, wie die Gasdruckfeder, ersetzen, ohne daß der zugehörige Gelenkkopf zugleich entfernt werden müßte; im Gegenteil, der Gelenkkopf kann an der Scheibe angekuppelt bleiben, so daß diese ihre justierte Lage nicht verliert. Nach Austausch der  
20 defekten Bauteile erfolgt die Montage im umgekehrten Sinne. Diese Vorgänge lassen sich schnell und bequem ausführen.

Eine schnell zu handhabende Verbindung ergibt sich durch eine Steckverbindung zwischen Gelenkkopf und Anschluß-  
25 arm. Manipulationen im Profilverinneren lassen sich leicht vermeiden, wenn man die Steckrichtung dieser Verbindung beim Kupplungs- und Entkupplungsvorgang in Richtung auf die Profil-Stirnöffnung der Stütze orientiert, was zumindest hinsichtlich einer Komponente geschehen sollte.  
30 Die Sicherung einer solchen Steckverbindung kann durch eine Gewindeschraube erfolgen, die zweckmäßigerweise auch mit ihrer Schraubachse in Richtung auf die Profil-Stirnöffnung weist. Vorteilhaft ist es, die Steckrichtung

der Verbindung einerseits und die Schraubachse der zugehörigen Gewindeschraube andererseits parallel zueinander anzuordnen, was besondere Vorteile bei der Montage und Demontage mit sich bringt, wie nachfolgend erläutert werden soll.

Zunächst ist es sehr nützlich, der Gewindeschraube noch eine weitere zweite Funktion zu geben, nämlich zur Lagesicherung des Lagerbolzens zu dienen, um welchen der Gelenkkopf am Oberende der Stütze schwenkgelagert ist. Dies erreicht man, wenn die Gewindeschraube im Gelenkkopf soweit durchschraubbar ist, daß sie mit ihrem Innenende sich an diesem Lagerbolzen abstützt und dadurch dessen Position im Gelenkkopf sichert. Der Lagerbolzen wird damit, ohne daß zusätzliche Sicherungen erforderlich wären, in Lagerbohrungen in den Profilwänden der Stütze gehalten. Verwendet man einen Gewindestift als solche Schraube, so ragt dieser den Lagerbolzen festklemmende Stift mit seinem Endstück aus dem Gelenkkopf heraus, dient zum Aufsetzen des Anschlußarms mit einer an ihm vorgesehenen Öffnung und legt seine Kupplungslage durch eine auf dem herausragenden Stiftende festschraubbare Mutter fest. Ist die Gasdruckfeder defekt, so genügt es, die Mutter abzuschrauben, ohne den Gewindestift aus seiner Endlage im Gelenkkopf zu entfernen. Der Gewindestift hält folglich unverändert den Gelenkkopf in seiner justierten Position an dem Lagerbolzen fest. Manipulationen und Justierungen des Gelenkkopfs sind dadurch eingespart. Wegen der vorerwähnten parallelen Anordnung zwischen der Steckrichtung der Verbindung und der Schraubachse des Gewindestifts bzw. seiner Mutter ist es auch möglich, eine gewünschte Vorspannung auf die Gasdruckfeder auszuüben. Um eine gute Führung zu erleichtern, empfiehlt es sich, wechselseitig

sowohl auf Seiten des Anschlußarms als auch auf  
Seiten des Gelenkkopfs Steckerteile und Steckaufnahmen  
zu verwenden, die nach Art einer Verzahnung zusammen-  
wirken. Beim Ineinanderstecken der Teile wird dadurch  
5 von vornherein eine Längsführung erreicht. Im Falle einer  
Verwendung von Gewindestiften wird diese Führung in  
diesem Bereich unterstützt. Man erhält eine verdrehungs-  
sichere Zwei-Punkt-Befestigung des Anschlußarms am  
Gelenkkopf.

10 Um den Ein- und Ausbau einer Gasdruckfeder im Inneren  
einer Stütze zu erleichtern, empfiehlt es sich, auch  
das Unterende der Gasdruckfeder über eine Steckver-  
bindung mit der Stütze zu kuppeln, wofür alle an sich  
bekannten Steckverbindungen anwendbar sind. Bei einer  
15 Steckverbindungs-Paar Gabelöffnung - Querstift. Eine  
seitliche Hilfsöffnung im Bereich vor der unteren  
festen Gelenkstelle der Gasdruckfeder erleichtert die  
Montage mittels eines Gewindestifts, worauf in der Be-  
schreibung näher einzugehen ist.

20 Eine solche Verbindung nach der Erfindung läßt  
Gelenkköpfe einheitlicher Grundausbildung für einen  
einheitlichen Satz von Stützen zu, auch wenn diese  
unter verschiedenen gewünschten Neigungswinkeln am  
25 zugehörigen Thekenkörper montiert werden sollten. Man  
kann nämlich den Gelenkkopf mit einem keilförmigen  
Block versehen, dessen Oberseite, in Abhängigkeit von  
dem jeweils anfallenden Neigungswinkel soweit abarbeit-  
30 bar ist, daß die Oberseite eine definierte Lage ein-  
nimmt und als Ansetzfläche für die Befestigung eines  
Scheibenhalters dient. Die Gelenkpunkte der Gasdruck-  
feder und die Drehachse des Gelenkkopfs nehmen eine

unveränderliche Position im Inneren der Stütze ein, unabhängig davon, wie steil oder wie flach die Stütze verläuft. Die einzigen Anpassungsarbeiten vollziehen sich am Gelenkkopf selbst. Das Öffnungsmoment der Gasdruckfeder ändert sich dadurch bei Veränderung der Stützenneigung nicht. Das Abarbeiten der Oberseite des keilförmigen Blocks kann durch Fräsen oder Schleifen erfolgen. In Zuklapplage der Scheibe nimmt der Gelenkkopf stets die gleiche Position am oberen Stützenende ein, unabhängig davon, welche Neigungslage für die Stütze gewählt wurde. Am oberen Stützenende brauchen keine die Neigung der Stütze anpassende Schrägschnitte ausgeführt zu werden. Lediglich am Unterende der Stütze sind Schnittarbeiten erforderlich, wo ohnehin die Stützenlänge dem jeweiligen Bedarfsfall angepaßt werden muß. Am oberen Stützenende liegt daher, unabhängig von der gewählten Neigung, stets die gleiche Größe der Profilöffnung vor. Es kann daher ein Gelenkkopf einheitlicher Querschnittdimension für alle Neigungsverläufe verwendet werden; die Unterseite seines keilförmigen Blocks deckt daher die gleichbleibende Profil-Stirnöffnung bei jedem Neigungswinkel konform ab.

Um dennoch den Gelenkkopf in eine sehr weit herausgeschwenkte Aufklapplage zu überführen, die eine bequeme Handhabung der Verbindung beim Kuppeln und Entkuppeln des Anschlußarms ermöglicht, empfiehlt es sich, eine Aussparung vorzusehen, die den keilförmigen Block von einem Lagerstück trennt, welches einerseits den Drehbolzen aufnimmt und andererseits die Steckverbindung für den Anschlußarm aufweist. In dieser Aussparung läßt sich nämlich in Hochklapplage die Profilwand der Stütze einführen. Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung sind in den Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und in den Zeichnungen gezeigt.

In den Zeichnungen sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 in Seitenansicht eine Verkaufstheke nach der Erfindung,
- Fig. 2 die Seitenansicht einer längsgeschnittenen Stütze mit Hebebeschlag in Zuklapplage der Scheibe,
- 10 Fig. 3 das obere Teilstück einer der Fig. 2 entsprechenden Seitenansicht, aber in Hochklapplage der Scheibe,
- 15 Fig. 5 die Seitenansicht des oberen Teiles einer Stütze, die einen gegenüber dem vorausgehenden Ausführungsbeispiel abgewandelten Scheibenhalter trägt,
- 20 Fig. 4 eine Schnittansicht durch die Stütze längs der Schnittlinie IV-IV von Fig. 2 bei abgenommener Gasdruckfeder,
- 25 Fig. 6 eine teilweise geschnittene Vorderansicht durch den Thekenaufsatz nach der Erfindung, wobei die Schnittführung im Bereich der Scheibe in Fig. 2 durch die Schnittlinie VI-VI verdeutlicht ist.

Wie Fig. 1 verdeutlicht, ist die Verkaufstheke 10 zur Kundenseite hin durch eine abgekröpfte Scheibe 11 abgedeckt, wenn deren Zuklapplage vorliegt. Der Thekenkörper 12 ist mit einer Schar von aufragenden Stützen 13



versehen, an deren freien Enden jeweils ein Gelenkkopf 14 sitzt, der über einen Scheibenhalter 15 die Scheibe mit dem Gelenkkopf 14 fest verbindet. Der Gelenkkopf 14 ist um eine durch einen Bolzen 16 bestimmte Drehachse verschwenkbar. Beim Verschwenken nimmt der Gelenkkopf die vom Scheibenhalter 15 montierte Scheibe 11 mit und führt sie in die aus Fig. 3 ersichtliche Hochklapplage über. Bei der Schwenkbewegung der Scheibe sind noch folgende wichtige Bauteile beteiligt:

10 Die Stützen 13 bestehen aus einem Hohlprofil, im vorliegenden Fall ein Rechteckprofil. Im Profilinneren 17 ist eine Gasdruckfeder 18 angeordnet, die in üblicher Weise aus einem ein Treibgas aufnehmenden Zylinder und  
15 einem darin über eine Kolbenstange bewegbaren Kolben besteht. Die Gasdruckfeder 18 ist bestrebt, in ihre Ausschublage zu gelangen und übt daher in ihrer Längsverlaufsrichtung eine Kraft aus. Das Unterende 20 der Gasdruckfeder ist über ein ortsfestes Gelenk im Inneren  
20 der Stütze 13 festgelegt, wofür im vorliegenden Fall, wie Fig. 4 verdeutlicht, ein Querstift 19 verwendet wird, der in Querbohrungen in den Seitenwänden der Stütze 13 fest sitzt. Das Oberende 21 der Gasdruckfeder 18 ist über einen Gelenkstift 22 mit einem Anschlußarm 23 verbunden,  
25 der lösbar mit dem Gelenkkopf 14 verbunden ist.

Im vorliegenden Fall besteht der Gelenkkopf 14 aus einem keilförmigen Block 24, der über einen bogenförmigen Steg 25 mit einem besonderen Lagerstück 26 einstückig  
30 zusammenhängt. Dieses Lagerstück 26 wird von einer am besten aus Fig. 6 ersichtlichen Lagerbohrung 27 durchquert, in welche im Montagefall der Lagerbolzen 16 eingeführt ist, der in Lageraugen 28 in der Profilseitenwand 29 der Stütze 13 aufgenommen ist. Die Befestigung



- des Gelenkkopfs 14 erfolgt über einen Gewindestift 30, der eine radiale Gewindebohrung 31 im Lagerstück 26 durchsetzt und mit seinem Innenende 32 gegen den Lagerbolzen 16 festgeklemmt ist. Und zwar greift das Stift-
- 5 innenende 32 in eine im Bolzen vorgesehene Nut 33, so daß nicht nur der Gelenkkopf am Lagerbolzen 16 festgelegt ist, sondern zugleich der Lagerbolzen 16 in der definierten Einstecklage in den Lageraugen 28 des Profils sitzt.
- Die beiden Stirnenden des Lagerbolzens können durch
- 10 Abdeckkappen 34 verkleidet sein, welche mit Schäften in Axialbohrungen des Lagerbolzens 16 sitzen. Der Gewindestift 30 ist aber ausreichend lang um noch besondere Kupplungsaufgaben im Zusammenhang mit dem Anschlußarm 23 zu erfüllen.
- 15 Zwischen dem Anschlußarm 23 und dem Lagerstück 26 des Gelenkkopfs 14 besteht zunächst eine Steckverbindung 35, die nach Art einer Verzahnung ausgebildet ist, und zwar, auf beiden Verbindungsseiten jeweils aus zuein-
- 20 ander komplementären Steckerteilen 36, 37 und Stecker-aufnahmen 36', 37' bestehen, wie aus Fig. 3 hervorgeht. Zwischen dem keilförmigen Block 24 und dem Lagerstück 26 befindet sich eine Aussparung 38, die es gestattet, die rückseitige Profilwand 47 einfahren zu lassen, wenn die
- 25 Hochklapplage der Scheibe gemäß Fig. 3 vorliegt. In dieser Hochklapplage ist die durch die Steckerteile und Stecker-aufnahmen 36 bis 37' bestimmte, durch den Pfeil 39 gekennzeichnete Steckrichtung auf die Stirnöffnung 40 des Profils hin orientiert. Diese Steckrichtung 39
- 30 verläuft im vorliegenden Fall parallel zu der durch die Strichpunktlinie in Fig. 3 angedeutete Schraubachse 41 des Gewindestifts 30. Der Arm 23 besitzt nämlich noch einen mit einem Loch 42 versehenen Ausleger 43 und im Kupplungsfall ist dieses Ausleger-Loch 42 auf das aus dem

Lagerkopf 14 herausragende Endstück des Gewindestifts 30 geschoben und auf den Ausleger 43 ist daraufhin eine Mutter 44 aufgeschraubt, welche die Ankupplung des Anschlußarms 23 am Gelenkkopf 14 sichert.

5

Die Mutter 44 ist die maßgebliche Handhabe zum Kuppeln und Entkuppeln des Anschlußarms 23. In Hochklapplage, gemäß Fig. 3, ist diese Handhabe 44 bequem zugänglich; die Mutter kann entfernt werden, ohne die Festklemmlage des Gewindestifts 30 am Lagerbolzen 16 zu lockern. Der Lagerbolzen 16 hält vielmehr den Gelenkkopf 14 und damit die Scheibe 11 in ihrer justierten Stellung. Nach Entfernen der Mutter 44 kann nun der ganze Arm 23 vom herausragenden Endstück des Gewindestifts 30 abgezogen werden, indem man ihn entgegen der durch den Pfeil angedeuteten Steckrichtung 39 bewegt. Der Gelenkanschuß 22 am Oberende 21 der Gasdruckfeder 18 bleibt dabei ungelöst, so daß die Gasdruckfeder 18, zusammen mit dem Arm 23, bequem entfernt werden kann. Der Arm läßt sich an dem Ausleger 43 erfassen, der, gemäß Fig. 3, aus der Stirnöffnung 40 des Stützenprofils 13 herausragt. Weil auch am Unterende 20 der Gasdruckfeder eine noch näher zu beschreibende Steckverbindung 45 vorliegt, wird bei dieser Herausziehbewegung, ohne zusätzliche Demontage-Maßnahmen, die ganze Gasdruckfeder 18 aus dem Profilinneren 17 herausgezogen. Manipulationen im Profilinneren sind vermieden. In Hochklapplage gemäß Fig. 3 kann selbst das Obergelenk 22 der Gasdruckfeder 18 im Profilinneren 17 verbleiben. Aus dem Bemaßungspfeil 46 in Fig. 3 wird erkennbar, daß ein ausreichender Restquerschnitt neben dem Lagerstück 26 des Gelenkkopfs 14 verbleibt, wenn der Arm 23 weggenommen ist, um die Gasdruckfeder 18 ganz herauszuziehen. Dadurch kann die Reparatur an der Gasdruckfeder oder ihr Austausch außerhalb des Hohlprofils

10

15

20

25

30

erfolgen. Der Einbau erfolgt in umgekehrtem Sinne, wozu folgende Maßnahmen nützlich sind:

- 5 Außerhalb des Profils wird zunächst die obere Gelenkver-  
bindung 22 zwischen dem Ausstellarm 23 und der reparierten  
bzw. neuen Gasdruckfeder 18 ausgeführt. Dann wird diese  
Baueinheit durch die Stirnöffnung 40 im Bereich des  
erwähnten Restquerschnitts 46 ins Profilinnere 17 ge-  
schoben, denn durch den festgezogenen Gelenkstift 36  
10 ist das Lagerstück 26 und damit der ganze Gelenkkopf  
14 unverändert in seiner Lagerposition auf den Lager-  
bolzen 16. Es wäre nun denkbar, im Bereich der unteren  
festen Lagerstelle 19 für das Unterende 20 der Gasdruck-  
feder 18 Führungsflächen vorzusehen, die bei diesem  
15 Einsteckvorgang das Federunterende 20 automatisch in die  
exakte Lagerposition über die erwähnte Steckverbindung 45  
überführen. Solche Einbauten sind aber aufwendig und  
lassen sich durch folgende weitere Maßnahmen auch ver-  
meiden. Die Steckverbindung 45 besteht im vorliegenden  
20 Fall einerseits nur aus dem bereits erwähnten Querstift 19,  
der fest im Profilinneren 17 der Stütze 13 angeordnet ist  
und aus einer in Fig. 2 erkennbaren Gabelöffnung 48 am  
Federunterende 20. Stattdessen könnte man natürlich auch  
andere an sich bekannte Steckverbindungs-Elemente 45  
25 verwenden, wie z.B. eine Kugelpfanne und eine Kugel.  
Damit im vorliegenden Fall die Gabelöffnung 48 den  
Querstift 19 trifft, bedient man sich eines in Fig. 3  
ersichtlichen Montagestifts 49, der durch eine Öffnung 50  
in der vorderen Profilwand 51 der Stütze 13 eingeführt  
30 werden kann, nachdem eine diese Öffnung 50 normalerweise  
verschließende Kappe 52 entfernt worden ist. Mit diesem  
Montagestift 49, der im Sinne des eingezeichneten Pfeils  
53 eingeschoben wird, wird die Gasdruckfeder 18 soweit  
gegen die gegenüberliegende Profilwand 47 beim Gasdruck-  
35 feder-Einbau gedrückt, daß das Unterende 20 an der

- Wandinnenfläche entlangfährt und mit Sicherheit auf den Querstift 19 trifft. Bei diesem Einbau ist wieder das Loch 42 im Ausleger 43 des Anschlußarms 23 über das herausragende Endstück des Gewindestifts 30 geschoben worden und kann nun auch durch die Mutter 44 gesichert werden. Vorausseilend sind natürlich die Steckerteile 36, 37 und die Steckeraufnahmen 36', 37' der oberen Steckverbindung 35 in Eingriff gekommen. Jetzt bildet wieder der Anschlußarm 23 ein mit dem Gelenkkopf 14 zusammenhängendes Ganzes. Jetzt kann die Scheibe 11 wieder in ihre Zuklapplage 11 überführt werden ohne daß Nachjustierungen am Scheibenhalter 15 erforderlich wären.
- 15 Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 und 3 besteht der Scheibenhalter 15 aus einem Abschnitt eines U-Profils 54, in dessen U-Raum jeweils der Längsrandbereich der Scheibe 11 eingeführt und eingeklebt ist, wie am besten aus Fig. 6 hervorgeht. Dieser Profilabschnitt 54 erstreckt sich in der Ebene der Stütze 13, die, wie der rechte Teil der Fig. 6 zeigt, auch als Doppelstütze 13' ausgebildet sein kann. Diese Doppelstütze 13' ist in der Mitte der Theke vorgesehen, wo zwei nebeneinanderliegende Scheiben 11 zusammenstoßen, weshalb in ihr doppelte Gelenkköpfe 14 und zugehörige Bauteile im Doppel vorgesehen sind. Der Profilabschnitt 54 ist an einer auf der Oberseite des keilförmigen Blocks 24 vorgesehenen Ansetzfläche 55 befestigt, die, entsprechend dem hinteren Endbereich der gekröpften Scheibe 11 horizontal verläuft. Dem kommt im Zusammenhang mit der Neigung<sup>60</sup> der Stütze 13 eine besondere Bedeutung zu, was noch abschließend näher erläutert werden wird.

In Fig. 5 ist ein abweichender Scheibenhalter 15' gezeigt, der aus einer zweiteiligen Befestigungsschiene 56, 57 zusammengesetzt ist, welche die zu einer Scheibe 11 gehörenden benachbarten Gelenkköpfe 14 miteinander verbindet, also senkrecht zur Ebene der Stützen 13 verläuft. Der eine Schienenteil 57 ist auf der bereits erwähnten horizontalen Ansetzfläche 55 des keilförmigen Blocks 24 befestigt und besitzt durch geeignete Profilierung ein Kippgelenk 58, gegenüber dem oberen Schienenteil 56, so daß dieses durch eine endseitige Madenschraube hebelartig verschwenkt wird und nach Art einer Klaue den hinteren Längsrand der Scheibe 11 zwischen den beiden Schienenteilen 56, 57 einklemmt. Wie aus Fig. 5 ersichtlich, besitzt das Profil auch noch eine Öffnung 59 in den Profilseitenwänden, durch welche ein Sicherungsstift eingeschoben werden kann, der in seiner aus Fig. 2 ersichtlichen Einstecklage die Aussparung 38 im Gelenkkopf 14 zwar durchfährt, aber an einer Kante des Lagerstücks 26 zur Anlage kommt. Mit eingeführtem Sicherungsstift läßt sich folglich die Scheibe 11 nicht mehr hochschwenken. Eine entsprechende Sicherung könnte auch in der Hochklapplage vorliegen.

Die Stütze 13 wird unter einem gewünschten Neigungswinkel 60 an einer Platte 61 des Thekenkörpers 12 über einen Montageblock 62 befestigt, wie aus Fig. 2 und 6 zu entnehmen ist. Hierzu besitzt die Platte 61 oberseitig einen Schlitz 63, in welchen der Montageblock eingesteckt und durch eine unterseitig einzuführende Zylinderschraube 64, die in eine Gewindebohrung des Montageblocks 62 eingreift, festgezogen wird. Der Montageblock 62 besitzt auch Querbohrungen zum Durchführen von Befestigungsbolzen 66, die in entsprechende Öffnungen in der Stütze 13 eingreifen und dadurch die Stütze 13

in der Neigungslage halten. Dazu ist die Stütze an ihrem Unterende 67 entsprechend abgelängt und unter Berücksichtigung des gewünschten Neigungswinkels 60 schräggeschnitten. Im Bereich der oberen Stirnöffnung 40 brauchen aber keinerlei Schnittarbeiten an der Stütze 13 ausgeführt werden, weil alle Anpassungen bei der Erfindung sich vorteilhafterweise an dem keilförmigen Block 24 ausführen lassen, wie anhand der Fig. 5 näher erläutert wird.

Bei einem gegebenen Neigungswinkel 60 der Stütze 13 besitzt der keilförmige Block 24 einen Keilwinkel 68, der dessen oberseitige erwähnte Ansetzfläche 55 in eine horizontale Position, parallel zum hinteren Rand der Scheibe 11 bringt. Wird nun ein steilerer Neigungswinkel 60 gewählt, so ist die Oberseite des keilförmigen Blocks 24 soweit abzarbeiten, daß auch bei diesem neuen Neigungswinkel der Keilwinkel sich auf einen in Fig. 5 angedeuteten kleineren Wert 68' soweit verringert, daß die neue Ansetzfläche 55' in die gestrichelt in Fig. 5 angedeutete

Lage gelangt. Aus diesem Grunde geht man von einem Grundprofil eines keilförmigen Blocks 24 aus, der für die flachste vorkommende Stützenneigung ausgelegt ist und bei entsprechend gewünschter größerer Steilheit der Stütze oberseitig die geschilderte Abarbeitung durch Fräsen oder Schneiden erfährt.

Weil auch beim Wechsel der Neigung die obere Stirnöffnung 40 des Stützenprofils 13 nicht verändert wird, ist eine gleichbleibende Öffnung vorhanden, die stets ohne Überstand und ohne Lücke von der Unterseite 69 des keilförmigen Blocks 24 konform abgedeckt wird. Die Steckrichtung für das Kuppeln der Steckverbindung 45 am Federunterende 20 ist in Fig. 2 durch einen Pfeil markiert, der auf die obere Stirnöffnung 40 des Stützenprofils hin gerichtet ist.

DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG  
Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (0202) 5561112 · Telex 8591606 wpat  
557022

18

5600 Wuppertal 2, den 5.4.1983

56

Kennwort: "Ablösbarer Federarm"

B e z u g s z e i c h e n l i s t e:

- 10 Verkaufstheke
- 11 Scheibe
- 12 Thekenkörper
- 13 Stütze
- 13' Doppelstütze
- 14 Gelenkkopf
- 15, 15' Scheibenhalter
- 16 Lagerbolzen
- 17 Profilinnenraum
- 18 Gasdruckfeder
- 19 Querstift
- 20 Unterende von 18
- 21 Oberende von 18
- 22 Gelenkstift
- 23 Anschlußarm
- 24 keilförmiger Block
- 25 Steg
- 26 Lagerstück
- 27 Lagerbohrung
- 28 Lagerauge
- 29 Profilseitenwand
- 30 Gewindestift
- 31 Gewindebohrung
- 32 Innenende von 30
- 33 Nut
- 34 Abdeckkappe
- 35 Steckverbindung
- 36 Steckerteil
- 36' Steckeraufnahme
- 37 Steckerteil
- 37' Steckeraufnahme

38	Aussparung
39	Steckrichtung
40	Stirnöffnung
41	Schraubachse
42	Loch
43	Ausleger
44	Mutter, Handhabe
45	Steckverbindung
46	Bemaßungspfeil, Restquerschnitt
47	Profilwand von 13
48	Gabelöffnung
49	Montagestift
50	Öffnung
51	Profilwand von 13
52	Kappe
53	Einschub-Pfeil
54	U-Profil-Abschnitt
55, 55'	Ansetzfläche
56	Oberteil der Befestigungsschiene
57	Unterteil der Befestigungsschiene
58	Kippgelenk von 56, 57
59	Öffnung
60	Neigungswinkel von 13
61	Platte
62	Montageblock für 13
63	Schlitz in 61
64	Zylinderschraube
65	Querbohrung
66	Befestigungsbolzen
67	Unterende von 13
68, 68'	Keilwinkel
69	Unterseite von 24
70	Steckrichtung von 45



FIG. 5

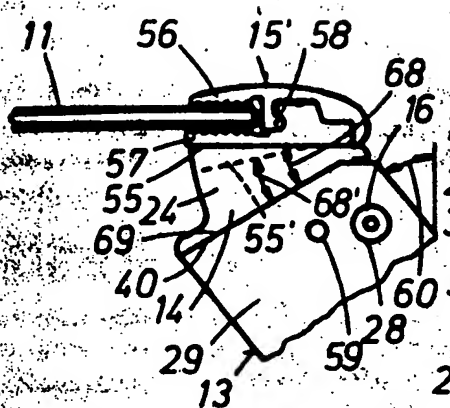


FIG. 6

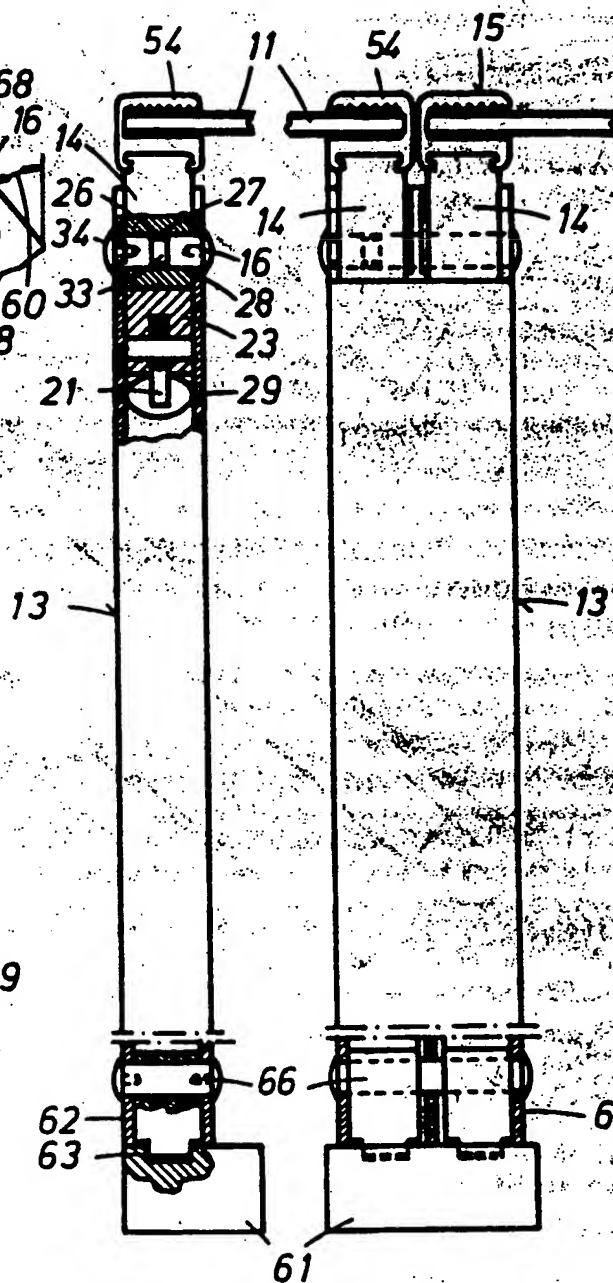


FIG. 4

